



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAMANDAÍ



## TERMO DE REFERÊNCIA

### 1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO:

1.1. Aquisição de material permanente, computadores para atender às necessidades da Secretaria Municipal de Administração e seus departamentos;

1.2. Os itens serão adquiridos conforme a descrição e quantidade da tabela abaixo:

Item	Quant	Un	Descrição do item
01	30	Un	<p><b>CÓD. 72373 – Computador Mini e Monitor de vídeo Administrativo.</b></p> <p><b>PLACA MÃE</b></p> <p>Deverá possuir 2 (dois) slots SO-DIMM, DDR4 ou superior;</p> <p>Deverá possuir 3 (três) saídas para monitor, sendo, 1 (uma) no padrão VGA analógico e duas no padrão digital (Displayport e HDMI), com suporte a até 3 (três) monitores independentes.</p> <p>Sendo aceito uso de adaptadores ou conversores somente se o dispositivo possuir 2 (duas) saídas do mesmo padrão.</p> <p>Deverá possuir controlador integrado serial sata 6.0 Gb/s;</p> <p>Deverá possuir, no mínimo, 1 (um) slot M.2 para unidades SSD PCIe-X4;</p> <p>Deverá possuir chipset da mesma marca do processador;</p> <p>Deverá possuir 1 (um) controlador de rede ethernet gigabit;</p> <p>Deverá possuir áudio com codec de alta definição (HD);</p> <p>Deverá possuir chip de segurança TPM versão 2.0 integrado para criptografia;</p> <p>Deverá possuir no mínimo 5 (cinco) portas USB das quais 4 (quatro) portas do tipo USB 3.2;</p> <p>Interface de Rede Sem Fio:</p> <p>Interface de rede sem fio "COMBO" padrão WIFI 6e (2x2) e Bluetooth 5.0;</p> <p>Tri Band: 2.4, 5.0 e 6.0 GHz;</p> <p>Instalada em slot PCI-E/M.2 ou integrada;</p> <p>Possuir 2 (duas) antenas; sendo admitido o uso de, no máximo, 1 (uma) antena externa;</p> <p>Com certificação da WIFI-ALLIANCE (<a href="http://www.wi-fi.org">www.wi-fi.org</a>), para Wi-Fi CERTIFIED 6 release 2, a, b, g, n, ac; WPA2 (Personal e Enterprise), WPA3 (Personal e Enterprise) e WMM. Informar Marca/Modelo da placa ofertada;</p>



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAMANDAÍ



Item	Quant	Un	Descrição do item
			<p>A placa mãe deve ser projetada e desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ofertado, com o nome serigrafado, não sendo aceito placas de livre comercialização.</p> <p><b>BIOS</b></p> <p>BIOS residente em flash ROM. Totalmente compatível com o padrão UEFI;</p> <p>Com suporte a Plug-and-Play e atualizável por software, tipo flash EPROM, sendo que o processo de atualização pode ser obtido, através do sítio do fabricante do equipamento na internet;</p> <p>BIOS desenvolvido pelo mesmo fabricante do equipamento ou ter direitos de copyright sobre o mesmo, comprovado através de atestado ou declaração fornecido pelo fabricante do equipamento, não sendo aceitas soluções em regime de OEM ou customizadas. Apresentar comprovação pelo fabricante;</p> <p>Registro do número de série do equipamento acessível remotamente via comandos DMI 2.0;</p> <p>A BIOS deverá possuir o número de série do equipamento em campo editável que permita inserir identificação customizada podendo ser consultada por software de gerenciamento;</p> <p>Suportar o recurso WOL (Wake On Lan) e PXE (Pre-boot Execution Environment);</p> <p>Suporte aos seguintes padrões de gerenciamento: DMI (desktop management interface) 2.0 ou WMI (windows management instrumentation) e CIM (common information model) e total compatibilidade com a norma ACPI (advanced configuration and power interface). SMBIOS (system management bios);</p> <p>O fabricante deve ser registrado na "Membership List" na categoria "Promoters" do Unified Extensible Firmware Interface Forum, acessível pelo website <a href="http://www.uefi.org/members">http://www.uefi.org/members</a>, visando atestar que seus equipamentos estão em conformidade com a especificação UEFI 2.x ou superior.</p> <p><b>PROCESSADOR</b></p> <p>Processador com performance, mínima, de 13.000 (treze mil) pontos, no Performance Test 10 da passmark® software;</p> <p>O desempenho será comprovado por intermédio de resultados de benchmark, disponíveis em: <a href="http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a>;</p> <p>Processador com gráfico integrado;</p> <p>Lançado a partir do ano de 2023;</p> <p>Para efeitos de referência, foi utilizado o processador Intel Core i3-13100T, serão aceitos outros processadores de performance igual ou superior, aferidos pelo Passmark®. É obrigatório declarar, na proposta, o modelo do processador ofertado.</p> <p><b>MEMÓRIA RAM</b></p> <p>No mínimo 8 GB tipo DDR4 3200 MT/s ou superior, se adequando plenamente a velocidade de barramento da placa mãe e do processador, possibilitando o máximo de aproveitamento;</p> <p>* deverá possuir capacidade de expansão mínima de 64 GB;</p>



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAMANDAÍ



Item	Quant	Un	Descrição do item
			<p><b>ARMAZENAMENTO</b></p> <p>* Deverá possuir uma unidade primária de disco SSD de 256GB, formato M.2, interface PCIe-x4 NVME;</p> <p>* possuir taxas de leitura e escrita de, no mínimo, 3000 MB/s para leitura e, 2000 MB/s para escrita;</p> <p>* informar Marca/Modelo da unidade ofertada;</p> <p><b>GABINETE</b></p> <p>Padrão MINI ITX, com volume máximo de 1.249cm<sup>3</sup>;</p> <p>Deverá permitir a abertura do equipamento e a troca de componentes internos (HDD, SSD (exceto unidades M.2), memórias e placas de expansão);</p> <p>Deverá possuir 2 (duas) portas USB 3.2 frontais ou superior;</p> <p>Possuir chave liga/desliga e LEDs indicativos de computador ligado e de acesso ao SSD;</p> <p>Possuir no mínimo: 1 (uma) baía 2,5" funcional interna disponível;</p> <p>Possuir sensor de intrusão;</p> <p>Alto-falante integrado ao gabinete e diretamente conectado ao sistema de áudio da placa mãe;</p> <p>O microcomputador deverá ter sido projetado para manter-se dentro da faixa de temperatura adequada ao uso;</p> <p>Deverá possuir local apropriado, já desenvolvido no projeto do produto, para colocação de lacres ou cadeados mecânicos ou eletrônicos, não sendo aceito adaptações, usinagens em geral, furações, emprego de adesivos, fitas adesivas ou quaisquer outros procedimentos ou emprego de materiais inadequados ou que visem adaptar forçadamente o equipamento ou suas partes para atingir esta funcionalidade;</p> <p>Deverá acompanhar, caso já não possua, acessório(s), homologado(s) pelo fabricante, para permitir fixar o equipamento ao monitor de vídeo, com características tool-less, ou seja, sem o uso de ferramentas e que, o monitor, não perca os movimentos de sua base, tais como: ajuste de altura, inclinação e pivot.</p> <p>Deverá ser de cor preta.</p> <p><b>FONTE DE ALIMENTAÇÃO</b></p> <p>Deverá possuir fonte de energia com, no máximo, 135 watts.</p> <p>Com eficiência energética de, no mínimo 87%, em 50% de carga, comprovada por meio de laudo técnico emitida pelo IPT, INMETRO ou outro laboratório / órgão credenciado e reconhecido, ou alternativamente por certificação internacional.</p> <p>O laudo ou certificado deverá ser entregue juntamente com a proposta.</p>



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAMANDAÍ



Item	Quant	Un	Descrição do item
			<p><b>MONITOR DE VÍDEO</b></p> <p>Tela tipo LED, com tratamento anti reflexivo;</p> <p>Ser do mesmo Fabricante da CPU;</p> <p>Resolução de, no mínimo, 1920x1080, 16 milhões de cores e pixel pitch máximo de 0.28mm;</p> <p>Área visível de no mínimo 21,5 polegadas;</p> <p>Contraste igual ou superior a 1000:1;</p> <p>Ângulo de visão H/V: 178°/178°;</p> <p>Gama de Cores: 99% em sRGB ou 72% em NTSC;</p> <p>Entrada de vídeo com no mínimo 3 (três) conectores sendo 1 (um) VGA analógico e 2 (dois) conectores sendo Displayport e/ou HDMI (não sendo aceito uso de adaptadores ou conversores);</p> <p>HUB USB integrado com 4 portas USB 3.2 Tipo A;</p> <p>Brilho igual ou superior a 250 (duzentos e cinquenta) cd/m2;</p> <p>Tempo de resposta típico igual ou inferior a 8 (oito) milissegundos;</p> <p>Fonte de alimentação interna automática 110/220 VAC;</p> <p>O monitor deverá ser fornecido com cabos de conexão de dados digital, com cabo de energia de no mínimo 1,50 (um metro e cinquenta centímetros) cada, não sendo permitida a utilização de extensões;</p> <p>Deverá possuir base com ajuste de altura, inclinação e pivotamento;</p> <p>Slot segurança Kensington;</p> <p>Cor: preto.</p> <p><b>MOUSE</b></p> <p>Mouse óptico ou laser USB com três botões e sistema de rolagem de página (wheel) com no mínimo 1000 dpi de resolução;</p> <p>Cor: preto.</p> <p><b>TECLADO</b></p> <p>Teclado USB no idioma padrão: Português (Brasil), ABNT2;</p> <p>Cor: preto.</p> <p><b>LICENÇA DE USO DE SOFTWARE INDIVIDUAL</b></p>



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAMANDAÍ



Item	Quant	Un	Descrição do item
			<p>O equipamento deverá ser fornecido com licença do Sistema Operacional Microsoft® Windows 11 Professional, 64 bits ou superior, idioma português (Brasil);</p> <p>Todos os softwares serão fornecidos com as devidas licenças, além do modo de restauração do sistema à sua configuração original (tipo quick restore), com conjuntos completos de drivers para todos os dispositivos oferecidos com o microcomputador, conforme citado neste edital.</p> <p><b>SISTEMA DE DIAGNÓSTICO</b></p> <p>O equipamento deverá possuir indicadores (LED, display ou bips) para facilitar a identificação do componente que esteja com problema;</p> <p>Deverá possuir grupos de mensagens de erro na tela do monitor que sinalizem informações prévias de falha de boot de componentes de hardware a fim de permitir que os técnicos ou o próprio usuário possam verificar:</p> <p>Se o equipamento atende a todas as exigências de configuração de componentes requisitados no edital;</p> <p>Se o equipamento apresenta (ou não) problemas de hardware, durante e após o período de garantia;</p> <p>Deve, o equipamento, dispor de aplicativo para diagnóstico de problemas com as seguintes características:</p> <p>A fim de permitir o teste do equipamento, com independência do sistema operacional instalado e com independência do estado de funcionamento ou existência da unidade de DVD/CD-ROM, o software de diagnóstico deve ser capaz de ser executado (inicializado) a partir da UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) ou do firmware do equipamento através do acionamento de tecla função (F1...F12);</p> <p>O software de diagnóstico deve ser capaz de informar, através de tela gráfica:</p> <p>o fabricante e modelo do equipamento; o modelo do processador; o tamanho e velocidade da memória RAM; data e versão de firmware do equipamento; o modelo e a capacidade do disco rígido ou disco de estado sólido;</p> <p>O software de diagnóstico deve ser capaz de verificar, testar e emitir relatório, através de tela gráfica que mostre o andamento do teste, dos seguintes componentes: memória e unidade de armazenamento.</p> <p><b>GARANTIA</b></p> <p>O equipamento proposto deverá possuir garantia de 60 (sessenta) meses em regime 9x5 (nove horas por dia e cinco dias por semana) para reposição de peças e softwares OEM embarcados, mão de obra e atendimento on-site, por meio das assistências técnicas credenciadas e autorizadas pelo FABRICANTE da marca ofertada;</p> <p>A abertura do gabinete pelo licitante não pode afetar a garantia;</p> <p>O prazo de <b><u>solução do chamado</u></b> de garantia deverá ser de, no máximo, 5 dias úteis;</p> <p>A empresa FABRICANTE disponibilizar um número de telefone 0800 (ou equivalente ao serviço gratuito) exclusivo, WhatsApp, Chat e e-mail para abertura de chamados técnicos;</p>



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAMANDAÍ



Item	Quant	Un	Descrição do item
			<p>A abertura dos chamados técnicos deverá ser rápida de forma a evitar a passagem por scripts padronizados que demandam tempo;</p> <p>O atendimento não poderá ficar limitado apenas a parte de hardware, deverá também oferecer suporte sobre o software OEM instalado em fábrica;</p> <p>Deverá disponibilizar um ponto de contato único para acompanhamento dos chamados técnicos, evitando que a contratante seja atendida por diversos atendentes diferentes;</p> <p>Deverá disponibilizar, conforme solicitação da contratante, relatórios de chamados abertos, bem como o tempo de solução e conclusão dos chamados, para que tenha histórico dos chamados e conhecimento da base instalada;</p> <p>Não serão aceitas adaptações no equipamento (adição de componentes pelo licitante). Deverá ser comprovado através de declaração do fabricante que todo equipamento será integrado em fábrica. Esta exigência visa à procedência e garantia total do equipamento pelo FABRICANTE.</p> <p>A empresa FABRICANTE do equipamento deverá prover assistência técnica em todo território brasileiro e deverá dispor de um número telefônico (0800) para suporte técnico e abertura de chamados técnicos;</p> <p>Possuir recurso disponibilizado via site do próprio FABRICANTE (informar URL para comprovação) que faça a validação e verificação da garantia do equipamento através da inserção do seu número de série e modelo/número do equipamento;</p> <p>Todos os drivers para os sistemas operacionais suportados devem estar disponíveis para download no website do FABRICANTE do equipamento;</p> <p>Quando houver a inclusão de extensão de garantia, com prazos de garantia estendido ou modalidade de prestação dos serviços para atendimento on-site e/ou tempos de solução, o LICITANTE, deverá apresentar declaração do fabricante informando os respectivos códigos/partnumbers destes serviços.</p> <p>Deverá ser apresentada, juntamente com a proposta comercial, declaração do FABRICANTE comprometendo-se a prestar a garantia solicitada neste edital. Esta declaração deverá ser específica para este processo licitatório.</p> <p><b>CERTIFICAÇÕES (deverão ser apresentados junto à PROPOSTA TÉCNICA)</b></p> <p>Deverá ser apresentado catálogo completo ESPECÍFICO DO ITEM ofertado para análise da especificação técnica (não sendo permitido catálogo genérico da série do item/equipamento ofertado);</p> <p>Deverá ser apresentado certificado de aderência à Portaria 170/12 do INMETRO ou outra a que venha substituí-la, sendo aceitas normas equivalentes internacionais;</p> <p>O Fabricante do equipamento ofertado deve possuir Certificação ISO 9001:2015 em plena validade;</p> <p>O Fabricante do equipamento ofertado deve possuir sistema de gestão ambiental com base na norma ISO 14001, devidamente comprovado através do respectivo certificado em plena validade;</p> <p>Os equipamentos ofertados deverão estar em conformidade com as diretivas ROHS (Restriction of Certain Hazardous Substances);</p> <p>O modelo, do equipamento ofertado, deverá estar listado pela Microsoft no seu catálogo de produtos compatíveis e certificados "HCL" (Hardware Compatibility List) em <a href="https://partner.microsoft.com/en-us/dashboard/hardware/search/cpl">https://partner.microsoft.com/en-us/dashboard/hardware/search/cpl</a> para o Windows 11 x64 ou deverá(ão) ser apresentado(s)</p>



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAMANDAÍ



Item	Quant	Un	Descrição do item
			<p>certificado(s) de compatibilidade do equipamento emitidos pela Microsoft;</p> <p>Deverá ser apresentado certificado em que o fabricante do equipamento é membro do consorcio DMTF (Desktop Management Task Force) que especifica o padrão "DMI" de gerenciamento. O FABRICANTE deverá ser membro na categoria "BOARD" ou "LEADERSHIP". O certificado será conferido através de acesso a pagina <a href="http://www.dmtf.org/about/list/">http://www.dmtf.org/about/list/</a>. Apresentar página impressa onde consta tal informação, especificando o endereço eletrônico da fonte extraída;</p> <p>O Monitor deverá possuir certificação referente à baixa emissão de luz azul. "TÜV Rheinland Low Blue Light (Hardware Solution)" disponível em <a href="http://www.certipedia.com">www.certipedia.com</a>;</p> <p>O fabricante do equipamento, deverá ser membro da RBA ou possuir certificação válida ISO 45001 para garantia de conformidade com as questões de qualidade e segurança do bem-estar de seus funcionários e investimentos ambientais. O fabricante deverá estar relacionado no site da RBA, <a href="http://www.responsiblebusiness.org/about/members">http://www.responsiblebusiness.org/about/members</a> ou apresentar o Certificado ISO 45001 válido;</p> <p>O fabricante deve ser membro do Green Eletron <a href="http://greeneletron.org.br">http://greeneletron.org.br</a>, ou comprovar a existência de programa próprio de logística reversa de produtos eletroeletrônicos;</p> <p>Deverá apresentar comprovação que, o(s) produto(s) ofertado(s) pertence(m) à linha corporativa. Não serão aceitos equipamentos destinados ao uso da linha doméstica ou que possuam peças e/ou partes pertencentes ao uso da linha doméstica e/ou não pertencentes à linha corporativa.</p> <p><b>EXIGÊNCIAS COMPLEMENTARES</b></p> <p>Os equipamentos serão entregues com todos os seus componentes configurados, atendendo às exigências citadas;</p> <p>* todos os acessórios deverão ser, obrigatoriamente, do mesmo fabricante e possuírem a marca do computador;</p> <p>Todo, o conjunto, deverá possuir clara identificação da marca do fabricante, mesmo padrão estético e mesma cor predominante;</p> <p>Os equipamentos deverão, comprovadamente, estar em fase normal de produção/fabricação, não sendo aceitos equipamentos descontinuados pelos fabricantes;</p> <p>A simples REPETIÇÃO de todo este conjunto de especificações na proposta técnica não garante o seu atendimento integral. Não serão consideradas afirmações sem a devida comprovação;</p> <p>A critério, poderá ser solicitada amostra do equipamento para validação das especificações técnicas.</p> <p><b>DOCUMENTAÇÃO</b></p> <p>Deverá ser apresentado junto à proposta comercial o catálogo completo do(s) equipamento(s) ofertado(s) ou manuais/declarações do fabricante contendo todas as informações técnicas correspondentes ao equipamento (modelo) ofertado na proposta para a devida análise da especificação técnica (não sendo aceito catálogo/ manuais/ declarações genéricas que não detalhem na TOTALIDADE as características técnicas específicas do item/equipamento ofertado), sob pena de desclassificação da proposta comercial. Havendo dúvida na análise técnica, poderão ser realizadas diligências no site do fabricante do equipamento.</p> <p><b>DA EMBALAGEM DO EQUIPAMENTO</b></p> <p>A fim de garantir o correto descarte e facilitar a triagem dos resíduos que serão encaminhados à reciclagem, deverão as embalagens (de plásticos, papelão e outros) do equipamento possuir</p>



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAMANDAÍ



Item	Quant	Un	Descrição do item
			identificação do nível de reciclagem, devendo esta estar em conformidade com as normas e simbologias da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT)

## 2. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO:

A contratação pretendida encontra fundamento no estudo técnico preliminar, elaborado pela Secretaria Municipal de Assistência Social, o qual segue anexo ao presente processo.

## 3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:

A solução proposta é a aquisição de computadores, a serem utilizados nos setores administrativos da Secretaria Municipal de Administração Tramandaí.

O item deverá ser entregue na Av. da Igreja, nº 346, 3º andar, Centro de Tramandaí/RS. **Servidor responsável pelo recebimento:** Ficará responsável pelo recebimento o servidor Juliano Alves Azevedo, cargo oficial de patrimônio da Secretaria de Administração. Entrega de segunda a sexta-feira das 13h até 19h.

Prazo do contrato será de 12 meses, a contar da assinatura da ata de registro de preços, podendo ser prorrogado.

## 4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

Os bens de aquisição, computadores e notebooks, tem natureza de bens/serviços comuns, tendo em vista que seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado, nos termos do art. 6º, inciso XIII, da Lei Federal nº14.133/2021.

A contratação será realizada por meio de licitação, na modalidade Pregão, na sua forma eletrônica, com critério de julgamento por menor preço, no sistema de registro de preços, nos termos do art. 6º, incisos XLI e XLV, 17, §2º, 34, 82 a 86, todos da Lei Federal nº 14.133/2021.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAMANDAÍ



#### 5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO:

O modelo de execução do objeto está previsto no item 3 – Descrição da solução como um todo, deste Termo de Referência.

#### 6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO:

A fim de assegurar a transparência e a eficiência no processo de contratação e entrega dos produtos, é estabelecido que desde o início até o término do contrato, bem como durante todo o processo de entrega, haverá acompanhamento e fiscalização sob a responsabilidade do fiscal da ata e responsável pelo gerenciamento Bianca Karoline Moreira Magni.

#### 7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO:

7.1. Os pagamentos serão conforme determinação da Secretaria Municipal da Fazenda.

#### 8. FORMAS E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DOS FORNECEDORES:

8.1. Regime, Tipo e Modalidade da Licitação:

O regime da execução será mediante a modalidade Pregão Eletrônico, sistema de registro de preços.

#### 9. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO:

As estimativas de valores da contratação encontram-se na tabela.

Item	PAINEL DE PREÇOS	LICITACON	BANCO DE PREÇOS	MEDIANA	30 COMPUTADORES
01	R\$ 5.144,00	R\$ 3.989,00	R\$ 5.641,20	R\$ 4.924,73	R\$147.741,90



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAMANDAÍ



**10. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:**

As despesas oriundas da futura contratação serão suportadas pelas seguintes dotações orçamentárias:

04 – Secretaria de Administração

2229 – Aquisição de Equipamentos e Material Permanente

449052000000 – Equipamentos e material permanente (6647-8)

Sem mais para o momento, subscrevemo-nos.

Tramandaí, 11 de março de 2024.

  
**CARINE TATIANE RIBEIRO**  
Secretaria de Administração